Le madri degli scimpanzè insegnano a usare «utensili» ai piccoli

Le madri dgli scimpanzè insegnano ai loro piccoli ad usare i bastoncini e altri «strumenti» per procurarsi il cibo. È la prima volta che questo tipo di insegnamento diretto, così tipico dell'uomo, viene osservato in animali allo stato naturale. A fare questa scoperta è stato uno zoologo svizzero, Christophe Boesch, dell'università di Zurigo, che da anni osserva gli scimpanzè della Costa d'Avorio. In particolare il ricercatore svizzero ha osservato queste scimmie insegnare ai loro piccoli come rompere le nocciole con una sorta di «martello» costituito da una pietra o da un pezzo di legno. Le madri lasciano il «martello» accanto alle nocciole e mettono alla prova il piccolo. Quando questi non riesce a risolvere il problema intervengono e mostrano «come si fa». L'apprendimento è pressochè immediato.

È nato il consorzio nazionale Telerobot

È nato il consorzio Telerobot. La nuova iniziativa industriale realizzata da Ansaldo e Elsag Bailey (Iri-Finmeccanica) opererà nel campo della robotica avanzata. Scopo del consorzio, che ha sede a Genova, è infatti la ricerca, lo sviluppo, la realizzazione e la commercializzazione di robot avanzati e di servizio in grado di operare in ambienti ostili all'uomo. Presidente della nuova società è il direttore dell'area nucleare dell'Enea, Carlo Mancini. Molti i settori dove i robot possono operare: dallo spazio agli ambienti radioattivi, dal mare alla protezione civile alla sicurezza industriale, con interventi di manipolazione, ispezione e sorveglianza.

Un termometro al laser per difendersi dal cibo mal conservato

Come sapere se una confezione di cibo al supermercato è sicura oppure mal conservata e, quindi, a rischio di infezione batterica? Un'azienda californiana, la Raytek di Santa Cruz, ha inventato una sorta di termometro laser che permette di verificare la temperatura delle confezioni in vendita. Il termometro può operare a diverse distanze. Ad esempio, ad una distanza di tre metri è in grado di detectare la temperatura di superifici non superiori al centimetro quadrato, mentre a trenta metri può esaminare solo oggetti molto più grandi. Il termometro è stato già messo in vendita al prezzo di 2000 dollari, il doppio di quanto costi la sua costruzione. Finora i principali acquirenti sono i supermercati californiani.

I giapponesi: entro il 2000 sarà pronto il motore di ceramica

Il motore in ceramica sta per diventare una realtà. Entro il '92 verrà montato su un'auto sperimentale e, entro «breve termine e non oltre il duemila» troverà una applicazione industriale. Lo ha detto il presidente dell'Isuzu motors, Joji Mizusawa, nel corso del simposio internazionale dell'Isata che si è aperto ieria Firenze. Il motore in ceramica, sempre in versione turbo, potrà utilizzare - ha spiegato Mizusawa - vari carburanti, fra cui l'alcool e consumerà il 30% in meno di un equivalente motore diesel. Inoltre permetterà una riduzione delle emissioni di ossido di carbonio nell'ambiente, avrà bisogno di una quantità «molto ridotta» di lubrificanti e non avrà sistema di raffreddamento. In particolare, di ceramica sarà costruita la camera di combustione, mentre la parte esterna sarà «convenzionale». Questo permetterà - sempre secondo il presidente dell'Isuzu - una combustione a temperatura molto elevata ed il recupero e reimpiego della energia termica, grazie al «perfetto» isolamento dal punto di vista delle emissioni di calore.

«Drammatica» per l'Oms la situazione sanitaria in Africa

La speranza di vita in Africa aumenta lentamente, troppo lentamente rispetto al resto del mondo. Secondo l'Organizzazione mondiale della sanità, che ha recentemente concluso la sua assemblea mondiale a Ginevra, «milioni di africani soffrono ancora di malattie diarrotiche, di malaria, di infezioni alle vie respiratorie, di schistosomiatosi, di malattie sessualmente trasmissibili, di morbillo». Questo fa sì che oggi in Africa la speranza di vita sia di 53 anni contro i 74 anni dei Paesi sviluppati. Ma ancora più drammatico è il dato sulla mortalità infantile. Nel continente nero il 20% dei bambini muore prima di compiere i cinque anni, mentre una donna africana corre 25 volte di più il rischio di morire rispetto ad una donna europea per problemi legati al parto.

ROMEO BASSOLI

Concepiamo ancora il rapporto uomo-natura secondo il modello che li oppone senza capirne la profonda dialettica. Un nodo centrale: i modi della produzione

Il taylorismo ambientale

Affermare la separatezza uomo-natura significa rimuovere il ruolo di agente storico naturale del lavoro umano, metodo principe della nostra specie per adattarsi all'ambiente trasformandolo e venendo a sua volta trasformato dall'ambiente umanizzato. Uomo-natura: i modi del produrre sono centrali per capire questo rapporto. Cominciamo ad esempio ad introdurre il concetto di bilancio ecologico.

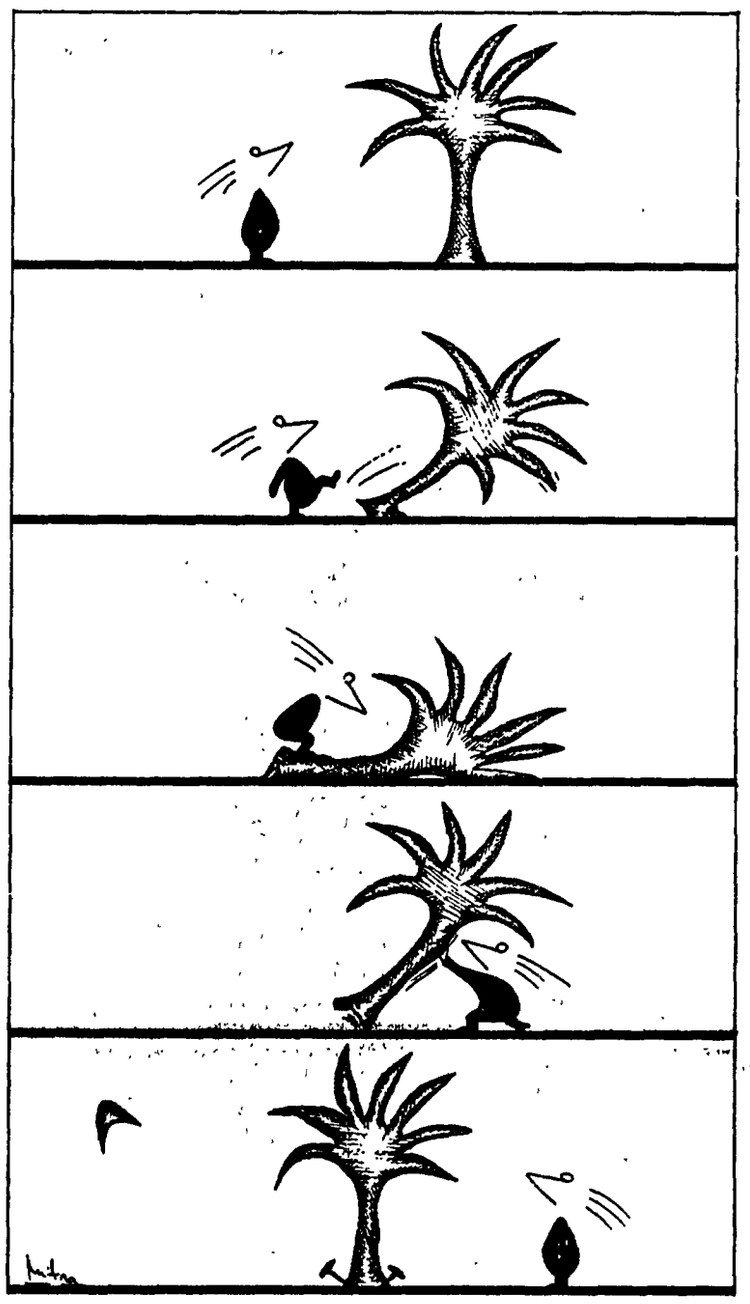
MARCELLO BUIATTI

La concezione moderna e dominante del rapporto uomo-natura vede quest'ultima essenzialmente come oggetto passivo dell'uomo, altro-da-noi su cui possiamo proiettare, in modo coerente e con effetti del tutto prevedibili, i nostri progetti di trasformazione partoriti da quel grande serbatoio di «evoluzione estroflessa» che è il nostro cervello. Questa concezione comporta una visione statica della natura e d'altra parte nega la naturalità dell'uomo che, persa la corporeità naturale, tende a diventare solo volontà (spirito) buona e malvagia che sia. Come è noto invece, il rapporto fra uomo e natura è un intenso rapporto reciproco, dialettico e storico in cui l'uno cambia l'altro. Come sottolinea Schmidt «nel lavoro l'uomo contrappone se stesso, quale una fra le potenze della natura, alla materialità della natura. Agendo sulla natura fuori di lui e modificandola l'uomo modifica al tempo stesso la propria natura». Del resto sia Marx che Engels facevano notare che già allora non esisteva più natura non umanizzata e che quindi è errato, come Marx rimprovera a Feuerbach, parlare di uomo e natura come due entità separate. Quindi affermare la separatezza uomo-natura significa rimuovere il ruolo di agente storico naturale del lavoro umano, metodo principe della nostra specie per adattarsi all'ambiente trasformandolo e venendo a sua volta trasformato dall'ambiente umanizzato. Da parte ambientalista accettare questa impostazione può significare indirizzarsi verso scelte tà separate. Quindi affermare la separatezza uomo-natura significa rimuovere il ruolo di agente storico naturale del lavoro umano, metodo principe della nostra specie per adattarsi all'ambiente trasformandolo e venendo a sua volta trasformato dall'ambiente umanizzato. Da parte ambientalista accettare questa impostazione può significare indirizzarsi verso scelte conservazioniste e protezioniste che sottovalutano la modificazione del modo di produrre (modello di sviluppo) come obiettivo della lotta per la affermazione di un nuovo equilibrio ecologico. Chi aderisce a questa visione tende a considerare gli esseri umani come una entità omogenea ed a perdere invece di vista il fatto che il modo di produrre e quindi il tipo di natura modificata che ne deriva sono diretta conseguenza dell'evolversi dei conflitti fra uomini e del prevalere fra essi di uno o dell'altro modello di vita. Con il pericolo che questa paura di «sporcarsi le mani» con i conflitti umani, rimuovendo l'esistenza nella nostra specie di forze e tendenze spesso contrapposte, porti, in una non improbabile estremizzazione, ad un antiumanesimo di fondo individuabile anche ora in alcune frange animaliste e fondamentaliste. Dalla parte della produzione invece separatezza uomo-natura significa di fatto oggettivizzazione della natura interpretata come meccanica («non libera») e quindi interamente conoscibile mentre le categorie di imprevedibilità, libertà, volontà restano distintive del «non naturale» polo umano.

Complessità e imprevedibilità

Questo significa poi non comprendere o meglio non voler comprendere la complessità della natura e quindi la sua risposta attiva e non prevedibile alle azioni di quella parte di essa che è l'umanità. E significa anche ritenersi autorizzati ad imporre ad una natura vivente proprio in quanto non meccanica, capace di cambiare, di adattarsi, che si autoorganizza continuamente in modo diverso, schemi di modificazione meccanica, capaci solo di degrado e non autoorganizzantisi una volta fuori dal nostro cervello, quegli schemi che noi chiamiamo appunto produzione. Questo da un lato toglie libertà e quindi vita alla natura stessa, dall'altro impedisce che teniamo conto delle reazioni della natura umanizzata su noi stessi e dei pericoli che ne derivano. Naturalmente non è sempre stato così. All'inizio della nostra storia produrre significava appunto adattarsi meglio, migliorare la qualità della vita intesa appunto come armonico inserimento in una natura di cui sapevamo di essere parte, e quindi modificare i nostri «schemi estroflessi» in accordo con la natura stessa, rispettosi (e timorosi) del suo cambiamento, plastici a sufficienza per rispondere senza eliminarla alla plasticità naturale. Con la rivoluzione industriale invece il valore adattativo del nostro intervento è progressivamente passato in secondo ordine e la produzione ha sempre di più acquistato valore di per sé, perdendo il contatto con le sue ragioni evolutive iniziali. È così andato progredendo un processo di alienazione in via di accelerazione dei prodotti del lavoro dell'uomo dall'uomo stesso, degli oggetti ottenuti trasformando la natura dalla natura stessa. Il prodotto del lavoro ha perso plasticità umana, il prodotto della natura quella naturale, tanto che si può ben dire che il processo che va prevalendo è più caratterizzato da distruzione di vita e sostituzione con i progetti alienati e quindi rigidi, morti, del nostro cervello, che dalla modificazione della natura indirizzata verso il cambiamento dei modi della vita. Questo si può ben vedere dalla sostituzione delle foreste con il deserto, della terra vivente con il cemento ed anche dallo stesso modo con cui abbiamo imparato a condurre le guerre, diventate scontro di macchine in cui gli uomini distrutti fanno posto ad una pace fatta di nulla, alla massima antropia della mancanza di vita.

Si badi bene, questo processo è circolare, si morde la coda, incide già negativamente proprio su quella struttura economica e produttiva del mondo che si vorrebbe sovrana ed indipendente dalla natura. Questo avviene per il progressivo esaurimento delle risorse, per i costi aggiuntivi derivanti dalla necessità della loro reintegrazione, per i vincoli che derivano dalla esigenza di mantenere livelli plausibili di vivibilità in questo pianeta. Così l'agricoltura soffre direttamente della progressiva mancanza di terra e dei costi crescenti della chimica e/o delle azioni necessarie a limitarne i danni, la scelta nucleare è sempre più difficile per i costi aggiuntivi della sicurezza, si notano i primi tentativi di accordo globale per la riduzione delle sostanze che producono il buco dell'ozono e dello stesso consumo energetico, le spese per la depurazione, lo smaltimento dei rifiuti, l'adeguamento delle norme di sicurezza cominciano ad incidere in modo visibile sui bilanci ecc. In questo contesto si può ben dire che la contraddizione ed il conflitto di marxiana memoria fra capitale e lavoro sono diventati ormai parte della contraddizione e del conflitto fra produzione e natura (ambiente). Di questo fenomeno chi dirige la produzione sembra ben cosciente tanto che tenta di porvi rimedio spingendo continuamente alla rimozione dei bisogni reali ed alla adozione di bisogni fittizi staccati dalla qualità della vita, conducendo una dura lotta di trincea per limitare i costi aggiuntivi per il risanamento e la limitazione dei danni ambientali, imponendo una scala di valori tutta basata sulla cosiddetta efficienza produttiva, sulla quantità e soprattutto sulla frammentazione degli esseri umani in corporazioni, in individui, in figure diverse all'interno dello stesso individuo. Così avviene in primo luogo per i lavoratori, scissi nelle due individualità di produttori, consumatori, cittadini, nemici di se stessi in più di una occasione.



Disegno di Mitra Divshali

I ritardi del marxismo

Come prevedeva Marx nei Manoscritti economico filosofici del '44 «ogni uomo si propone di creare all'altro un nuovo bisogno per costringerlo ad un nuovo sacrificio, per ridurlo in una nuova dipendenza e indurlo ad un nuovo modo di godimento e però di rovina economica». Così «l'uomo diventa sempre più povero come uomo» e quindi «persino il bisogno di aria libera cessa, per l'operaio, di essere un bisogno; l'uomo torna ad abitare le caverne ma che sono ora avvelenate dai mefitici miasmi della civiltà... La luce, l'aria ecc. la più elementare pulizia animale cessa di essere bisogno per l'uomo... L'incuria totale, innaturale, la *natura putrefatta* gli diventa il suo elemento vitale».

Purtroppo bisogna notare che la coscienza dell'allargamento del conflitto a tutto il nostro pianeta e del legame strettissimo che esiste ormai fra economia ed ambiente non è ancora sufficiente all'interno del movimento operaio anche se ormai da molti anni tenta seriamente di porsi come interlocutore delle forze economiche non solo in termini di salario e di condizioni di lavoro ma anche per ciò che riguarda le scelte produttive e lo stesso modello di sviluppo. Questo è poi il nodo fondamentale della richiesta di democrazia economica, di partecipazione alla organizzazione complessiva della vita umana. Continua ad esserci infatti una evidente contraddizione fra l'affermazione di questi principi e alcune richieste anche legate alla qualità della vita sul versante dei servizi avanzate dalle organizzazioni confederali ed il quasi completo disinteresse sul piano di concrete rivendicazioni per interventi che modifichino il rapporto fra produzione ed ambiente utilizzando come elemento di contrattazione l'offerta del reale risparmio conseguente ad una politica di sviluppo meno dissennata. Questo comportamento, che evidentemente deriva dall'opinione largamente diffusa che la contraddizione fra capitale e lavoro sia il solo terreno di azione del sindacato, è particolarmente evidente nelle piattaforme contrattuali di categoria con l'eccezione parziale di quella dei chimici. Ora è evidente che non vi potrà essere democrazia economica né salvaguardia delle condizioni di vita se ad essere contrattate non saranno tutte le fasi della produzione in una operazione in cui la riappropriazione del lavoro sia unificata alla riappropriazione di quella parte della vita dei lavoratori che si svolge al di fuori della produzione. Su questo non potrà mai incidere seriamente un movimento operaio rinchiuso nel luogo di lavoro, costituito da esseri umani scissi nelle loro personalità di produttore e consumatore, vittime inermi di chi tenta con successo di trasformazione la nuova e reale contraddizione fra produzione ed ambiente in quella fittizia fra ambiente e lavoro. Si tratta quindi di rivedere profondamente i meccanismi e gli obiettivi del movimento ed in particolare quelli contrattuali inserendovi elementi che permettano un collegamento con l'esterno e quindi la ricomposizione di un teatro di conflitto unificato ed unificante. Ciò significa ad esempio introdurre il concetto di bilancio ecologico della produzione, in termini di costi aggiuntivi e di rivendicazione di qualità della vita, di per sé capace di coinvolgere l'esterno in una lotta per il cambiamento dell'attuale modello produttivo. In questo ambito diventano materia contrattuale la revisione dei processi produttivi in termini di incidenza energetica e sulla salute dentro ma anche fuori della produzione e le scelte di prodotto, determinanti per un riorientamento dei consumi e, ovviamente, per tutto il ciclo. Questo per avviarsi verso quel processo di ricomposizione e riappropriazione globale della produzione, della natura, della vita che non può che partire da una ricomposizione e riappropriazione di se stessa della umanità ed in primo luogo di chi fisicamente sta modificando questo nostro pianeta.

I primi sospetti sull'effetto del sodio sull'organismo li ebbe un medico cinese nel 2300 a.C., ma solo all'inizio del secolo scorso un chimico ne stabilì il rapporto con l'ipertensione. Ora tocca alla genetica

Il sale davvero fa male? Dipende dal Dna

GIULIANO BRESSA

Il sospetto che il comune sale da cucina, usato per insaporire i cibi, possedesse anche proprietà tossiche era già stato avanzato nel 2300 a.C., allorché l'imperatore Giallo, medico cinese, osservò alterazioni del battito cardiaco e una predisposizione all'ictus cerebrale tra coloro che assumevano cibi molto salati. Comunque, solo agli inizi del secolo scorso per merito del chimico Salkowski fu possibile stabilire l'importanza del sale nel provocare l'insorgenza di svariate patologie. Infatti, un elevato numero di prove sia sperimentali che cliniche ed indagini epidemiologiche hanno confermato che il sodio gioca un importante ruolo nell'eziologia dell'ipertensione. D'altro canto, le opinioni secondo le quali una sostanza così diffusamente impiegata, sotto forma di sale da tavola, potesse essere nociva se consumata in quantità eccessiva, come conseguenza di abitudini alimentari scorrette, erano state accolte con persistente scetticismo da molti studiosi, esistendo differenze di tipo genetico per quanto riguarda la suscettibilità al sodio. Inoltre, è stato osservato che il potassio esercita un effetto antagonista nei confronti del sodio per cui studi scientifici hanno spesso dato risultati equivoci.

Ma qual è la funzione principale di questi due elementi chimici nel metabolismo delle cellule? L'energia vitale deriva dalla netta separazione del sodio e potassio e dalla loro giusta collocazione. Infatti, il sodio deve rimanere al di fuori delle cellule, nei liquidi dell'organismo, mentre il potassio dentro. Ad esempio, se una cellula cardiaca subisce un infarto e muore, è invasa dal sodio e quasi svuotata del potassio. Si blocca così quel meccanismo che permette la differenza di energia tra interno ed esterno della cellula, cioè la cosiddetta «pompa del sodio», che mantiene il sodio sempre all'esterno e il potassio all'interno della cellula. Quando invece avviene l'opposto, vuol dire che è saltato il metabolismo cellulare, che non c'è più energia vitale, cioè si ha la morte delle cellule.

Più potassio e meno sodio è quindi la ricetta per vivere bene? Sembrerebbe di sì, in particolar modo per ritardare l'invecchiamento e per prevenire le malattie cardiocircolatorie. A tale proposito è stato dimostrato recentemente negli Stati Uniti che i soggetti, i quali assumevano oltre 40 grammi/giorno di cloruro di sodio, presentavano una pressione diastolica sanguigna superiore a 95 millimetri di mercurio con un rischio di primo evento alle coronarie di tipo grave di ben quattro volte maggiore rispetto a chi aveva una pressione diastolica di 85 millimetri di mercurio, considerata normale. Ulteriori prove indicano che l'effetto nocivo del cloruro di sodio inizia già nell'infanzia, in concomitanza con l'instaurarsi della abitudine ad un eccessivo consumo di sale nell'ambito familiare. Inoltre gli attuali metodi di preparazione degli alimenti, sia a livello domestico che industriale riducono il contenuto di potassio, il quale sembrerebbe esercitare un effetto protettivo.

Quale dovrebbe essere quindi «la giusta dose» di sale da assumere quotidianamente? Sembrerebbe che la quantità minima di cloruro sodico, necessaria al nostro organismo, sia di pochi milligrammi, sicuramente non più di un grammo. Il consumo medio di questo sale tra le popolazioni cosiddette «civilizzate» invece è addirittura dalle 10 alle 35 volte superiore a quello ritenuto indispensabile. La Food and nutrition board recommended dietary americana suggerisce una quantità di un grammo di cloruro di sodio per chilogrammo di acqua o di alimenti ingeriti.

E che dire del potassio come antagonista del sodio? La teoria della dieta povera di sodio e ricca di potassio viene sostenuta ormai da decenni dal famoso cardiologo messicano Demetrio Sodi Pallares, il quale sostiene che non più di 360 milligrammi di sodio e oltre 3600 milligrammi di potassio al giorno assicurano un apporto ideale di questi due elementi per il benessere dell'organismo. Ciò sembrerebbe vero visto che il famoso cardiologo messicano, seguendo egli stesso la dieta da lui ideata, è in forma brillante nonostante la rispettabilità età di 78 anni.

È un esemplare rarissimo della specie «mesoplodon»

Scoperta una nuova balena Peccato, si è già estinta

ATTILIO MORO

NEW YORK. Una nuova specie di balena, il *mesoplodon peruviensis* potrebbe essere stata scoperta proprio alla vigilia della sua estinzione. I ricercatori dell'Istituto Smithsoniano l'hanno identificata infatti sulla base dei resti di una decina di esemplari rimasti impigliati nelle reti dei pescatori al largo della costa peruviana. Come che sia, devono essere pochissimi gli esemplari viventi, se mai ce ne sono ancora. Appartiene al genere delle balene *mesoplodon*, che prendono il nome da quella che è la loro caratteristica principale, quella di avere un grande dente al centro della mandibola. Quella *peruviensis* è la più piccola delle *mesaplodon* (solo un metro e mezzo alla nascita, per raggiungere i tre metri da adulta), ha la testa più lunga e più appiattita, è di colore grigio scuro sul dorso e argento molto chiaro dall'apertura della bocca fino al ventre. È insomma un esemplare molto simile al delfino e ci si chiede come una specie di balena dai caratteri così ben definiti possa essere sfuggita finora alla rilevazione dei ricercatori. La risposta più convincente è che la popolazione di questo tipo di balene sia molto limitata, che vivesse un tempo in acque molto lontane e che per qualche ragione negli ultimi anni si sia avvicinata alle coste peruviane del Pacifico. I primi resti del cetaceo furono rinvenuti una quindicina di anni fa, ma erano così esigui da fare escludere che si trattasse di una specie finora sconosciuta, e soltanto qualche giorno fa, sulla base degli ultimi e inequivocabili ritrovamenti, i ricercatori dello Smithsonian hanno potuto annunciare con sufficiente certezza la scoperta. Ma secondo il Marine Mammal Science – il giornale della Società di ricerche sui mammiferi marini che ha dato la notizia della scoperta – pare che la varietà delle specie di balene sia veramente ricchissima. Si attende infatti conferma della esistenza di una nuova specie, di cui nell'87 vennero avvistati alcuni esemplari sempre al largo della costa del Pacifico, anche questi sospinti a riva da misteriosi ragioni, ma si suppone che le specie ancora sconosciute siano più numerose di quanto si fosse disposti ad ammettere fino a qualche tempo va. C'è il pericolo che qualcuna – come stava per accadere al *peruviensis* – possa estinguersi ancora prima che gli uomini possano conoscerla.